

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.114.285

(21) N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

70.42259

(15) BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

(22) Date de dépôt 18 novembre 1970, à 15 h 20 mn.
Date de la décision de délivrance..... 5 juin 1972.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 26 du 30-6-1972.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) D 03 c 3/00//D 03 c 9/00.

(71) Déposant : DUTEL Marcel et DUTEL André, résidant en France.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Charras, 3, place de l'Hôtel-de-Ville, 42-Saint-Étienne.

(54) Dispositif de guidage et de rappel vers le bas des mailles ou lisses utilisées dans les métiers
à tisser du type Jacquard.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

La présente invention concerne le secteur technique du tissage et en particulier le mécanisme de la foule des mailles ou lisses des métiers à tisser du type Jacquard.

Dans les métiers à tisser Jacquard connus, les mailles ou lisses métalliques sont fixées en haut des cordes d'empoutage et accouplées à leurs extrémités inférieures à des fils élastiques destinés à permettre leur rappel vers le bas dans leur position de baissée.

Comme illustré figure 1 chaque fil élastique 1 est accouplé à l'extrémité inférieure de la maille 2 par engagement dans l'oeillet correspondant et
10 ligature 3 obtenue par l'enroulement serré d'un ruban auto-collant. De la même façon à son extrémité inférieure chaque fil élastique 1 est lié par une ligature 5 à un mousqueton 4 qui est engagé et positionné sur une barrette transversale 6 solidaire de la partie basse du bâti du métier.

Ces ligatures 3 et 5 constituent des boudins irréguliers qui ne permettent pas d'obtenir un alignement axial parfait de chaque maille 2 avec le
15 fil élastique 1 et le mousqueton 4 correspondant.

De ce fait, ce dispositif connu provoque lors du déplacement en hauteur des mailles 2, des frottements et accrochage des fils élastiques 1 qui nuisent au rappel vers le bas des dites mailles. Pratiquement des fils de chaîne occupent des positions intermédiaires ou restent en position haute, alors qu'ils devraient être baissés.

De plus, en raison de la vitesse accrue des métiers à tisser, les fils élastiques 1 s'usent très rapidement par suite de leurs frottements respectifs.

On remarque également que dans ce dispositif connu, la formation des
25 ligatures irrégulières 3 et 5 nécessite un intervalle important entre les mailles 2 qui limite leur nombre au cm^2 , et par suite la formation de texture très dense.

Le dispositif de guidage et de rappel vers le bas des mailles ou lisses suivant l'invention permet d'éviter ces inconvénients. Dans celui-ci en effet
30 les fils élastiques sont accouplés à l'extrémité des mailles par l'intermédiaire de fourreaux cylindriques de grande longueur et de faible diamètre qui forment guides verticaux et parallèles, tandis que l'accrochage de la partie inférieure des fils élastiques s'effectue par l'intermédiaire de trous rapprochés percés judicieusement dans des plaquettes interchangeables et réglables fixées à la
35 partie basse du métier.

Pour fixer l'objet de l'invention sans toutefois le limiter, dans le dessin annexé :

La figure 1 est à petite échelle une vue schématique d'un dispositif connu de guidage et de rappel vers le bas des lisses d'un métier à tisser du type Jacquard.
40

La figure 2 est à plus grande échelle une vue de face, avec coupe partielle de l'accouplement maille et fil élastique selon l'invention, mais avant l'engagement du fourreau de fixation et de guidage.

La figure 3 est une vue partielle semblable à la figure 2, mais après l'engagement par coulisement du fourreau de fixation et de guidage.

La figure 4 est à petite échelle une vue schématique d'une pluralité de mailles équipées du dispositif selon l'invention. Deux lisses sont représentées levées pour présenter la marchure.

La figure 5 est une vue partielle en perspective d'une plaquette de fixation de l'extrémité inférieure des fils élastiques.

La figure 6 est à petite échelle une vue de profil en coupe transversale illustrant la fixation de chaque plaquette à la base du métier à tisser.

Le dispositif objet de l'invention, comporte au droit de chaque maille ou lisse 7 un fourreau 8, de forme cylindrique, en matière semi-rigide, telle matière plastique. Ce fourreau 8 est librement engagé par coulisement entre le maillon 7¹ du fil de chaîne et l'oeillet inférieur 7², comme illustré figure 2.

Le fil élastique F, en un ou deux brins ^{est} introduit par son extrémité dans l'oeillet 7² de la maille 7 pour en déborder du côté opposé d'une longueur suffisante F¹, de manière à permettre son pliage qui s'effectue par le coulisement légèrement à force du fourreau 8.

L'on conçoit en effet, que le déplacement du fourreau 8 sur la maille 7 assure par élasticité d'une part le recouvrement de l'oeillet 7² et d'autre part la fixation par pliage et pincage du ou des brins du fil F, comme illustré figure 3. De par sa rigidité suffisante, le fourreau 8 qui est en outre d'une grande longueur, assure un positionnement et un alignement axial parfait de la maille 7 et des brins du fil F.

Selon la figure 4, l'extrémité inférieure du ou des brins de chaque fil élastique F est repliée manuellement en forme de boucle F² pour être engagée dans le trou correspondant 9¹ d'une plaquette-support 9 solidaire du métier et en déborder du côté opposé. La mise en tension nécessaire du fil élastique F, assure directement son maintien par rapport à la plaquette 9 par suite de la formation extérieure de la boucle F² qui reste non tendue et forme ainsi un arrêt.

Il est bien évident que le fil élastique F peut être fixé par nouage après avoir traversé le trou 9¹ et réglé sa tension.

La plaquette-support 9 comporte une pluralité de trous 9¹ décalés transversalement par rangées successives pour correspondre chacun à une maille. Cette disposition rapprochée des trous 9¹ combinée avec l'emploi des fourreaux 8 permet de réduire considérablement l'intervalle entre les mailles 7 pour obtenir ainsi la formation de textures très denses.

De plus , il est possible de réaliser des plaquettes-supports 9 de plusieurs modules comportant des écartements différents de trous 9¹, selon la contexture demandée . On peut également utiliser un trou sur deux pour l'engagement du fil élastique de chaque maille.

5 Chaque plaquette-support 9 est disposée à la base du métier en regard des mailles 7 pour être maintenue selon l'exemple de la figure 6 entre deux fers longitudinaux 10 et 11 en forme d'U fixés sur des traverses 12. Des cales 13 avec boulons de serrage assurent le blocage en position de chaque plaquette 9, tout en permettant leur réglage tant longitudinal que transversal, de
10 manière à obtenir une verticalité absolue des mailles 7 et de leurs fils élastiques F.

Il faut considérer également que le métier comporte une pluralité de plaquettes-supports 9 disposées longitudinalement les unes contre les autres en juxtaposition.

15 Selon ces dispositions l'on conçoit, que lors du fonctionnement du métier, les mailles 7 ainsi que leurs fils élastiques F sont verticalement guidés par les fourreaux 8 qui se tangentent mutuellement. Comme illustré figure 4, la levée des mailles 7 pour la formation de la marchure α, produit un léger frottement sur les fourreaux 8, en matière résistante, mais en aucun cas sur
20 les fils élastiques F qui restent parallèles. On souligne également , la facilité de remplacement d'une ou plusieurs mailles en cas d'usure ou d'accident, sans aucun démontage.

Le dispositif objet de l'invention, peut être utilisé pour tous les métiers à tisser du type Jacquard et particulièrement pour ceux travaillant à vitesse accrue.
25

L'invention ne se limite aucunement à celui de ses modes d'application non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ses diverses parties ayant plus spécialement été indiqués ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

REVENDICATIONS

-
- 1 - Dispositif de guidage et de rappel vers le bas des mailles ou lisses utilisées dans les métiers à tisser du type Jacquard caractérisé par le fait qu'il comporte au droit de chaque maille un fourreau cylindrique en matière semi-rigide destiné à enserrer par coulisement et recouvrement l'extrémité du fil
- 5 élastique préalablement engagé par son extrémité dans l'oeillet de la dite maille en vue d'assurer sa fixation et son maintien axial ; des trous alternés disposés par rangées étant percés dans l'épaisseur de plaquettes-supports interchangeables fixées transversalement à la base du métier et en regard des lisses pour assurer respectivement l'engagement de l'extrémité inférieure du fil élastique et sa fixation
- 10 après réglage de la tension.
- 2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les fourreaux cylindriques sont d'une longueur suffisante pour permettre lors de la levée des mailles leur appui tangentiel réciproque en évitant tout frottement des fils élastiques qui restent parallèles, et l'accrochage des mailles entre elles.
- 15 - 3 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que le fil élastique en un ou deux brins est introduit dans l'oeillet de la maille pour en déborder du côté opposé, de manière à permettre lors du coulisement du fourreau le recouvrement du dit oeillet et la fixation par pliage et pincage du dit fil élastique qui reste rigoureusement dans l'axe de la maille.
- 20 - 4 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'extrémité inférieure du ou des brins de chaque fil élastique est repliée en forme de boucle pour être engagée dans le trou correspondant de la plaquette-support et en déborder du côté opposé ; la mise en tension du dit fil élastique assurant sa propre fixation par rapport à la plaquette.
- 25 - 5 - Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'extrémité inférieure du ou des brins de chaque fil élastique est fixée par nouage après son engagement dans le trou correspondant de la plaquette-support.
- 6 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque plaquette-support réglable est disposée transversalement à la base du métier en
- 30 regard des mailles pour être maintenue par l'intermédiaire de cales entre deux fers longitudinaux en forme d'U fixés sur des traverses du métier.
- 7 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque pla-

70 42259

5

2114285

que- support comporte une pluralité de trous décalés transversalement par rangées successives pour obtenir une grande densité de mailles.

- 8 - Dispositif selon la revendication 1 , caractérisé par le fait que les plaques-supports peuvent être de plusieurs modules avec des écartements différents de trous selon la contexture demandée

COPY

